

Perancangan dan Pembuatan *Game* Edukasi Berbasis *Adobe Animate CC* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII

¹Cut Zahwa Putri Naswadih, ²Indra Wijaya, ³Doni Pernanda

^{1,2,3}Universitas Putra Indonesia YPTK, Indonesia

e-mail: ¹wawasrl049@gmail.com, ²indrawijaya@gmail.com, ³dpernanda@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan game edukasi berbasis Adobe Animate CC sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Informatika untuk siswa kelas VIII di SMP Semen Padang. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan Adobe Animate CC, yang umumnya digunakan untuk pembuatan animasi profesional, namun diadaptasi secara inovatif menjadi media pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep Informatika di jenjang pendidikan menengah pertama. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada permasalahan pembelajaran konvensional seperti dominasi metode ceramah, minimnya integrasi teknologi digital, serta rendahnya motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model 4-D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media game edukasi berbasis Adobe Animate CC tergolong sangat valid dengan rata-rata skor 93,57%. Uji praktikalitas oleh siswa memperoleh kategori sangat praktis (86,04%), sementara efektivitas penggunaannya dalam proses pembelajaran mencapai kategori cukup efektif (72,33%). Produk akhir berupa game kuis dan puzzle Informatika terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis animasi digital yang mendukung transformasi pembelajaran Informatika di tingkat SMP. **Kata kunci :** *Game Edukasi, Adobe Animate CC, Media Pembelajaran.*

ABSTRACT

This study aims to design and develop an Adobe Animate CC-based educational game as an interactive learning medium for computer science lessons for eighth-grade students at Semen Padang Junior High School. The novelty of this research lies in the use of Adobe Animate CC, which is generally used for professional animation, but has been innovatively adapted into a game-based learning medium to increase engagement and understanding of Informatics concepts at the junior high school level. The background of this research is based on conventional learning problems such as the dominance of lecture methods, minimal integration of digital technology, and low student motivation to learn. This study used the Research and Development method with a 4-D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). Expert validation results showed that Adobe Animate CC-based educational games were highly valid, with an average score of 93.57%. The practicality test by students obtained a very practical category (86.04%), while the effectiveness of its use in the learning process reached a fairly effective category (72.33%). The final product in the form of an Informatics quiz and puzzle game proved to be able to create a more interactive, fun, and meaningful learning atmosphere. Thus, this study contributes to the development of innovative digital animation-based learning media that supports the transformation of Informatics learning at the junior high school level.

Keywords: Educational Games, Adobe Animate CC, Learning Media.

Keywords: *Educational Game, Adobe Animate CC, Learning Media.*

I. PENDAHULUAN

Artikel Pendidikan merupakan hal yang harus diperhatikan oleh pemerintah karena, pendidikan menunjang bagaimana generasi bangsa dapat berkembang sesuai dengan potensi diri. Dalam UUD 1945 Pasal 31 Ayat 1 menyebutkan bahwa : “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan”. Setelahnya, pemerintah harus mengupayakan bagaimana perkembangan pendidikan dapat lebih baik dari sebelumnya. Dengan memperbaiki kualitas pendidikan terdapat harapan agar generasi penerus bangsa terbentuk menjadi pribadi yang cerdas. Maka dari pada itu, pendidikan wajib diberikan sejak dini kepada setiap warga negara untuk menjamin kesejahteraan warga negara. Upaya menciptakan pengalaman belajar yang menarik, seorang pendidik profesional perlu mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Kreativitas dan inovasi guru sangat diperlukan agar siswa tetap fokus dan tertarik terhadap materi yang disampaikan. Namun, di lapangan masih banyak guru yang mengajar dengan metode konvensional tanpa mempertimbangkan efektivitas penyampaian materi, sehingga siswa mudah merasa bosan dan kehilangan minat dalam belajar.

Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah *game* edukasi. *Game* edukasi merupakan salah satu jenis *game* yang dibuat guna membantu proses pembelajaran sebab jenis *game* ini mengarah kepada hal-hal yang berkaitan dengan permainan pendidikan. Salah satu permainan yang dapat dilakukan guna menunjang sarana pembelajaran sebab permainan ini tidak hanya untuk menyelesaikan misi sebagaimana *game* pada umumnya namun, juga terdapat informasi pembelajaran didalamnya. Sebuah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran dan dalam permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau nilai-nilai pendidikan. *Game* edukasi selain

dapat digunakan sebagai sarana pendidikan juga dapat digunakan untuk hiburan.

Permainan dalam pembelajaran atau *game* edukasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu materi berdasarkan identifikasi objek tersebut. Melalui permainan siswa juga akan memperoleh berbagai pengetahuan yang hanya bisa diperoleh melalui pengalaman sendiri dari permainan tersebut. Dengan begitu kemampuan kognitif atau kemampuan untuk memproses informasi dan wawasan peserta akan terasah dan tambah kaya. Saat ini, siswa telah tumbuh dan kembang dengan dengan paparan media digital, salah satunya permainan digital. (Mardiyah, 2018)

Penerapan *game* edukasi berbasis Adobe Animate pada mata pelajaran Informatika kelas VIII mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *game* interaktif dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa. Selain itu, penelitian oleh Wijaya dan Permana (2020) juga menemukan bahwa integrasi unsur *gamification* dalam pembelajaran mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mendorong partisipasi aktif siswa. Kesamaan temuan ini memperkuat bukti bahwa media pembelajaran berbasis *game* tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga berdampak positif pada pencapaian hasil belajar. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Arsyad (2016) yang menegaskan bahwa media pembelajaran yang dirancang dengan prinsip interaktivitas dan relevansi materi mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung teori dan temuan sebelumnya, serta menegaskan bahwa pemanfaatan *game edukasi* yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik dapat menjadi alternatif

inovatif dalam pembelajaran Informatika di tingkat SMP.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau *R&D*). Metode ini dipilih karena sangat cocok untuk menghasilkan produk yang benar-benar baru dan bisa langsung diuji keefektifannya. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Sugiyono (2016:311). *R&D* merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk menciptakan atau menyempurnakan suatu produk agar lebih bermanfaat. Dan Model yang digunakan adalah pengembangan model *4-D (Four-D)* merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4D terdiri atas 4 tahap yaitu : *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develope* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran).

Penelitian ini dilakukan di SMP Semen Padang yang berlokasi di Jl.Semen Padang,Indarung,Kec.Lubuk Kilang,Kota Padang,Sumatera Barat 25237. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian berjumlah 30 orang pada kelas VIII.1 di SMP Semen Padang. Peneliti harus mengambil sampel yang benar-benar representatif (dapat mewakili) karena, peneliti memiliki keterbatasan dari segi waktu dan tenaga. Teknik yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan jenis *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2016:82), *Simple Random Sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain *user interface* merupakan desain tampilan sistem yang akan dibuat, mulai dari desain *input* dan desain *output*. Adapun desain yang dimaksud ialah sebagai berikut :

a. Tampilan Cover

Halaman yang akan menampilkan awal dari permainan game edukasi yang terdapat angka loading halaman, suara, dan tombol play untuk memulai game edukasi.



Gambar 1. Tampilan Cover

b. Tampilan Menu

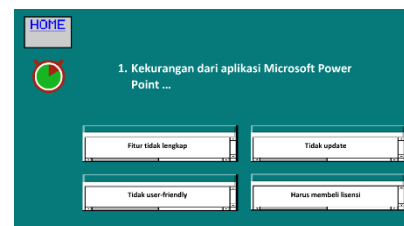
Halaman yang akan menampilkan pilihan menu dari game edukasi yaitu, terdapat tombol puzzle, profil, dan tentang. Saat kursor di arahkan ke tombol maka, teks akan muncul.



Gambar 2. Tampilan Menu

c. Tampilan Game Kuis

Halaman akan menampilkan soal objektif beserta jawaban yang akan di pilih oleh pengguna.



Gambar 3. Tampilan Game Kuis

d. Tampilan Game Puzzle

Halaman ini berisi tampilan pilihan puzzle dengan setiap pertemuannya dan terdapat tombol home yang akan kembali ke halaman menu.



Gambar 4. Tampilan *Game Puzzle*

e. Tampilan Profil

Halaman profil ini, akan menampilkan biodata diri singkat dari pembuat *game* edukasi.



Gambar 5. Tampilan Profil

f. Tampilan Tentang

Halaman ini akan menampilkan info dari pada tombol yang ada dalam game edukasi jika, pengguna kurang mengetahuinya.



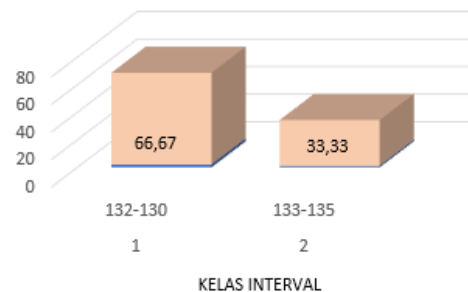
Gambar 6. Tampilan Tentang

3.2 Analisis Data Uji Validitas

Berdasarkan hasil olah data angket validitas menunjukkan penilaian dari validator untuk media pembelajaran berbasis Android ditinjau dari aspek (1) Aspek Subtansi : **86,66%**; (2) Umum : **88,88%**; (3) Aspek Desain Pembelajaran : **90,83%**; (4) Rekayasa Perangkat Lunak :

111,11% (5) Komunikasi Visual : **90,37%**. Secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap *game* edukasi berbasis *Adobe Animate CC* sebesar **93,57%**, sehingga *game* edukasi berbasis *Adobe Animate CC* tersebut bisa dikatakan valid digunakan siswa untuk pembelajaran.

HISTOGRAM UJI VALIDITAS

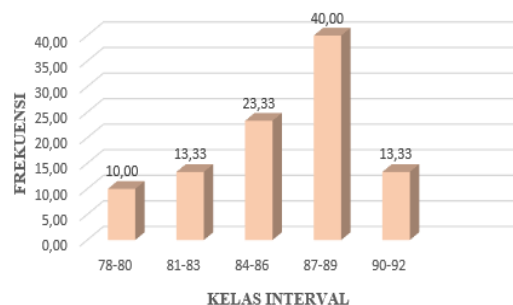


Gambar 7. Histogram Angket Validitas

3.3 Analisis Data Uji Praktikalitas

Berdasarkan hasil olah data angket Praktikalitas diperoleh dari aspek (1) Kegunaan: **86,80%**; (2) Efektivitas Waktu Pembelajaran: **86,76%**; (3) Manfaat: **84,67%**. Secara keseluruhan penilaian uji praktikalitas terhadap *game* edukasi berbasis *adobe animate cc* sebesar **86,04%**, sehingga media tersebut bisa dikatakan sangat praktis digunakan siswa untuk pembelajaran informatika. Dan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian praktikalitas pada perhitungan jarak atau rentang (R) yaitu berjarak 12 range, jumlah kelas 6, dan panjang kelas interval yaitu 2.

HISTOGRAM UJI PRAKTIKALITAS

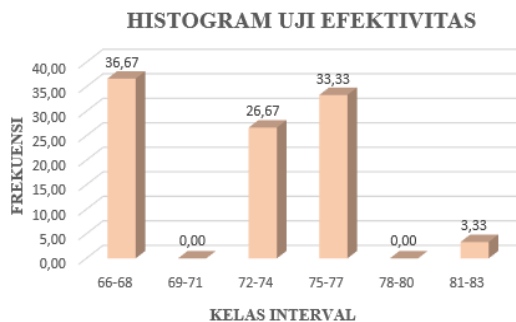


Gambar 8. Histogram Angket Praktikalitas

3.4 Analisis Data Uji Efektivitas

Penilaian dari 30 siswa untuk *game* edukasi berbasis *adobe animate cc* tersebut

bisa dikatakan Efektif digunakan siswa untuk pembelajaran informatika. Dari tabel tersebut menunjukkan hasil Efektivitas untuk game edukasi berbasis adobe animate cc tersebut diperoleh hasil 11 orang dengan presentase 36,67% dengan memiliki kriteria tidak efektif, dan 19 orang dengan presentase 63,33% dengan kriteria cukup efektif. Dan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian efektivitas pada perhitungan jarak atau rentang (R), yaitu berjarak 17 range, jumlah kelas (K) yaitu 7 dan panjang kelas interval yaitu 2.



Gambar 9. Histogram Soal Tes Efektivitas

3.5 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *game edukasi* berbasis Adobe Animate pada mata pelajaran Informatika kelas VIII mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Dapat dikatakan valid digunakan karena, sudah dilakukan uji penelitian tiga orang validator dengan hasil rata-rata pada pengujian validator yaitu **93,57%**. Hasil penelitian secara keseluruhan penilaian uji praktikalitas terhadap produk *game edukasi* berbasis *adobe animate cc* pada mata pelajaran informatika kelas VIII SMP Semen Padang sebesar **86,04%**, dan Hasil penelitian secara keseluruhan penilaian uji keefektivan aplikasi *game edukasi* berbasis *adobe animate cc* dalam media pembelajaran informatika sebesar **72,33%**.

Tabel 1. Hasil Uji Coba

Hasil Uji Coba	Presentase	Keterangan
Validitas	93,57%	Sangat Valid
Praktikalitas	86,04%	Sangat Praktis
Efektivitas	72,33%	Cukup Efektif

IV. KESIMPULAN

Perancangan dan pengembangan *game edukasi* ini dibuat kreatif dan inovatif agar dapat membantu keterbatasan media pembelajaran di Kelas VIII SMP Semen Padang. Hasil Validitas, praktikalitas, dan efektivitas yang diperoleh melalui penilaian uji validator terhadap produk *game edukasi* sebesar 88,019%, Praktikalitas media pembelajaran media pembelajaran interaktif berbasis android adalah sebesar 86,04% sehingga tingkat praktikalitasnya dapat di hitung Sangat Praktis, dan Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis android adalah sebesar 72,33%

V. DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S., & Mufti, F., (2022). Using *Adobe Animate CC* Software in Designing Interactive Multimedia Based on Cognitive Conflict in Straight Motion. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 8 (5). 2350-2361
- Farlin, F., (2024). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran *Game Edukasi Berbasis Android* pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X Perhotelan di SMK Negeri 9 Padang Tahun Ajaran 2023/2024. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika* . 1 (4). 01-11.
- Hasnita, S., dkk. (2024). Rancang Bangun *Game Edukasi* Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMK N 4 Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8 (2), 19617-19630
- Icih Tresnaasih, Modul Pembelajaran SMA Biologi: Sistem Gerak Pada Manusia Biologi Kelas XI, (Jakarta: Kemendikbud, 2020), h. 9.

- Larasati, I., (2024). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Game Edukasi Menggunakan Adobe Animate CC Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII di SMP Negeri 39 Padang Tahun Ajaran 2023/2024.
- Larasati, I., dkk, (2024). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Game Edukasi Menggunakan *Adobe Animate CC* Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VIII di SMP Negeri 39 Padang Tahun Ajaran 2023/2024. *Journal of Exploratory Dynamic Problems*, 1 (4), 77-86
- Mardiyah, A., A, (2018). PENERAPAN *GAME* DALAM BAHAN AJAR BAHASA INDONESIA SMP. 5 (1)
- Najuah, dkk. (2022). *Game Edukasi : Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21*. Medan : Yayasan Kita Menulis.
- Rizal, F. (2021, 11 Maret). Tingkatkan Kesehatan Mental dengan Bermain Puzzle. Diakses pada 08 April 2023, dari <https://www.halodoc.com/artikel/tingkatkan-kesehatan-mental-dengan-bermain-puzzle>
- Samin (2021). *Berpikir Kritis Dengan Game Edukasi*. Sumedang : CV. Mega Press Nusantara. Hal.6
- Wijaya, I., Jusirwan, S., & Yunus, Y. (2024). Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Animate Cc Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi Dan Perumahan Kelas X Di Smkn 1 Padang. 8 (2). Hal 2423-2428
- Wijaya, I. W., Lasmawan, I. W., & Suastra, I. W. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206.